

---

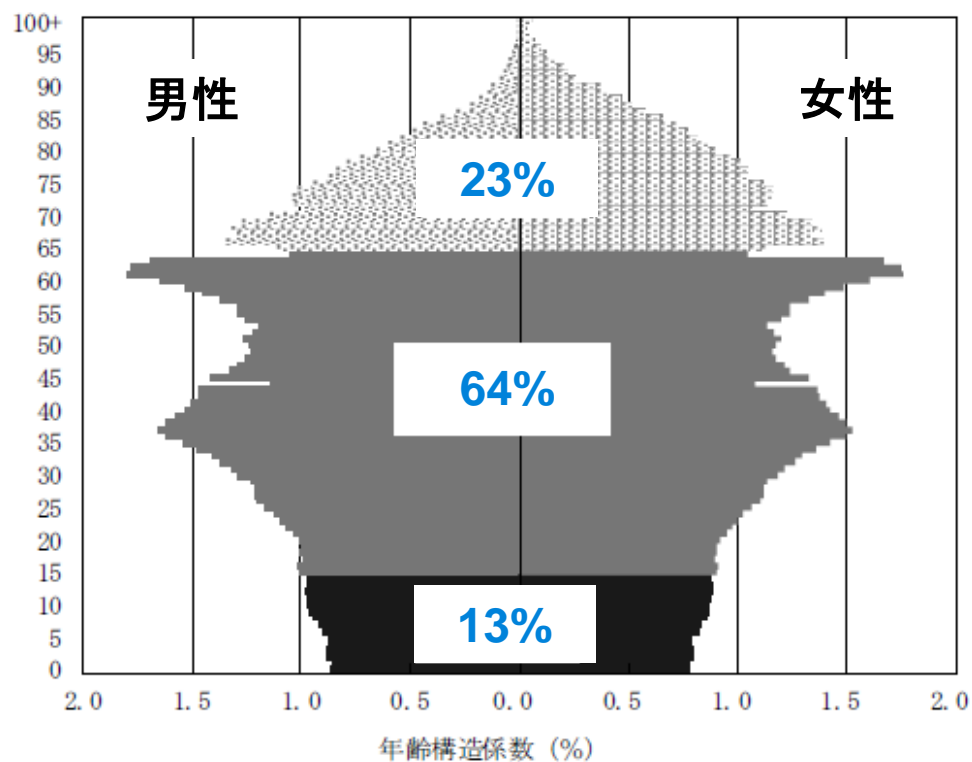
# やってみよう！ 化学を使った社会設計

工学部 化学システム工学科 准教授

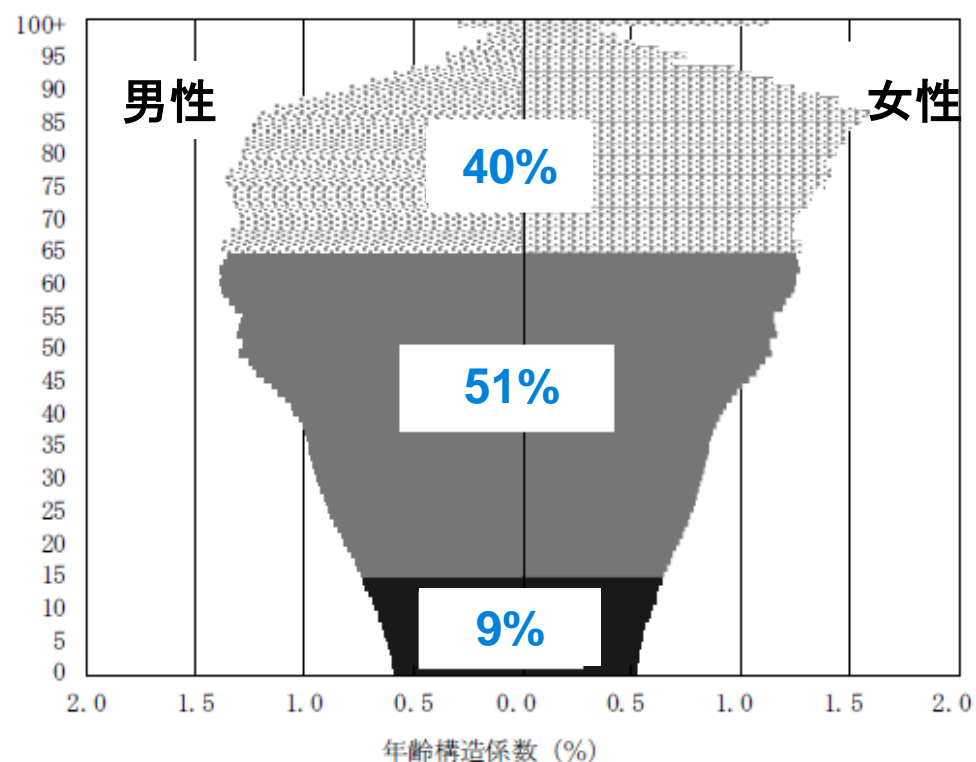
杉山 弘和

# 将来課題の例：高齢化社会

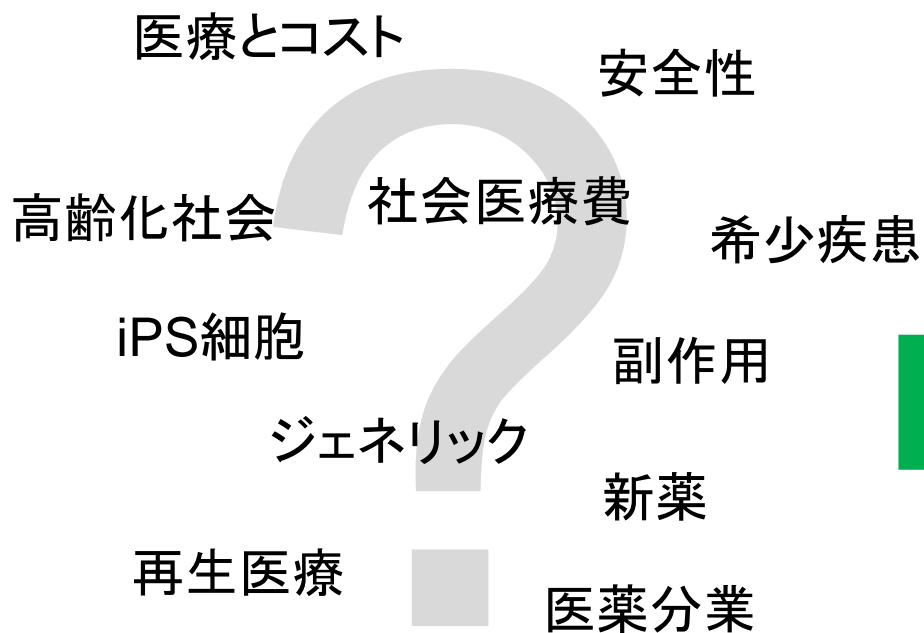
## 2010年



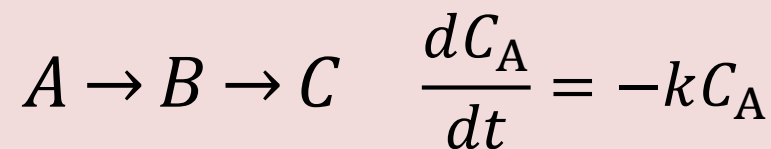
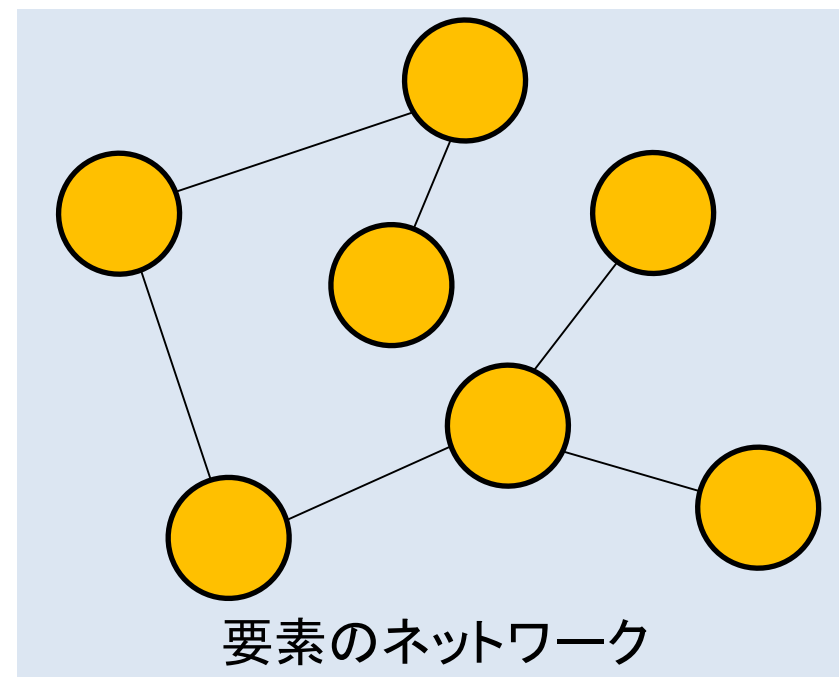
## 2060年



# 複雑な問題を取り扱える形に！



複雑な問題



化学反応モデル

取り扱える形

## 本ゼミを受講すると...

- 化学, 数学, 物理の基礎知識をネットワーク化し、実際の課題解決に活用できるツールとして身に着けられる。
- 化学の知識を活かして、私たちの社会に関する課題を発見し、解決策を提案できるようになる。
- 大学院生のティーチングアシスタントと仲良くなれる。

# 初年次ゼミの進め方

- 前半 = 演習形式
  - 火力発電所の効率が100%にならないのはなぜか？  
(熱力学の応用)
  - こんにやく玉に味をしみこませるために必要な時間は？  
(微分方程式の応用)
  - PETボトルのリサイクルは環境に良いのか？  
(プロセス工学の応用)
- 後半 = グループワーク形式
  - 医療・医薬の問題
  - 環境問題
  - エネルギー問題

# 担当者

## 工学部 化学システム工学科 [\(学科HP\)](#)



杉山 弘和  
准教授  
(クスリの製法)

[個人HP](#)



金 俊佑  
大学院生  
(抗生物質の製法)

[個人HP](#)



岡村 梢  
大学院生  
(バイオ医薬品の製法)

[個人HP](#)

# こんな学生に来てほしい

- 学問を「使える形」として学びたい。
- 化学に興味がある。
- 環境・エネルギー・医療の問題を解決したい。
- 情報・シミュレーション・システム工学に触れてみたい。
- 大学院生と仲良くなりたい。
- いつかは留学してみたい。
- 初ゼミ同期の仲間を作りたい。
- リモート環境でもグループワークを頑張りしたい。